

<<自然哲学的数学原理>>

图书基本信息

书名：<<自然哲学的数学原理>>

13位ISBN编号：9787100082099

10位ISBN编号：7100082099

出版时间：2011-6

出版时间：牛顿、赵振江 商务印书馆 (2011-06出版)

作者：牛顿

译者：赵振江

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<自然哲学的数学原理>>

内容概要

牛顿于1687年所发表的《自然哲学的数学原理》这一巨著，是他科学工作的巅峰之作，也是人类科学史上最重要的经典著作之一。

这部经典著作共有三卷。

第一卷首先定义什么是惯性、动量、力，然后陈述三个运动定律 即通常所说的牛顿运动定律。

接着牛顿讨论了一些微积分定理，但是以古典的几何方式加上极限的概念所表现的。

介绍了新的数学工具后，牛顿就开始讨论平方反比向心力与开普勒运动定律之间的互导、椭圆与椭圆运动的性质、各种摆线的几何性质、两物体间因引力而发生的运动、球体对质点的引力及三体运动等等。

第二卷所讨论的是阻力之下的运动，这是流体力学的开端。

第三卷则是把第一卷的数学结果运用到自然现象上。

运用这种理论方法，牛顿得到许许多多的结果。

这些结果可以解释许多自然现象，譬如潮汐、月球的不规则运动、岁差等等；有些则预测一些未来的现象，譬如人造卫星等。

<<自然哲学的数学原理>>

作者简介

原著者系英国伟大科学家。

<<自然哲学的数学原理>>

书籍目录

定义公理或运动的定律第一卷 论物体的运动第 部分 论用于此后证明的最初比和最终比方法第 部分 论求向心力第 部分 论物体在偏心的圆锥截线上的运动第 部分 论由给定的焦点, 求椭圆形、抛物线形和双曲线形轨道第 部分 论当焦点未被给定时求轨道第 部分 论在给定的轨道上求运动第 部分 论物体的直线上升和下降第 部分 论求轨道, 物体在任意种类的向心力推动下在其上运行第 部分 论物体在运动着的轨道上的运动及拱点的运动第 部分 论物体在给定表面上的运动及摆的往复运动第 部分 论以向心力互相趋向的物体的运动第 部分 论球形物体的吸引力第 部分 论非球形物体的吸引力第 部分 论极小物体的运动, 它受到趋向任何大物体各个部分的向心力的推动第二卷 论物体的运动第 部分 论所受的阻碍按照速度之比的物体的运动第 部分 论所受的阻碍按照速度的二次比的物体的运动第 部分 论所受的阻碍部分地按照速度之比且部分地按照速度的二次比的物体的运动第 部分 论物体在阻力介质中的圆形运动第 部分 论流体的密度和压缩及流体静力学第 部分 论摆体的运动和阻力第 部分 论流体的运动及抛射体所遇到的阻力第 部分 论通过流体传播的运动第 部分 论流体的圆形运动第三卷 论宇宙的系统研究哲学的规则天象命题总释主题索引注释人名对照表地名对照表译后记

<<自然哲学的数学原理>>

编辑推荐

《自然哲学的数学原理》是人类科学史、思想史上的伟大著作。它不仅影响了人类几百年自然科学的研究，而且对人类的思维方式也产生过十分重要的影响。

牛顿在本书中所建立的力学体系具有重大意义，它标志着从哥白尼开端对亚里士多德的世界图像所作转变的最后阶段。

因此，它是近代科学开始形成的标志，是人类认识史上对自然规律的第一次理论的概括和综合。它总结了近代天体力学和地面力学的成就，为经典力学规定了一套基本概念，提出了力学的三大定律和万有引力定律，从而使经典力学成为一个完整的理论体系。

牛顿的这本书意味着经典力学的成熟，其中所建立的经典力学的理论体系成为近代科学的标准尺度。

<<自然哲学的数学原理>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介, 请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>